DOCUMENT RESUME

ED 446 827 PS 028 948

AUTHOR Haugland, Susan W.
TITLE Computadoras y ninos pequenos (Computers and Young Children). ERIC Digest.
INSTITUTION ERIC Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education, Champaign, IL.
SPONS AGENCY Office of Educational Research and Improvement (ED), Washington, DC.
REPORT NO EDO-PS-00-12
PUB DATE 2000-10-00
NOTE 3p.; For English version, see ED 438 926.
CONTRACT ED-99-CO-0020
PUB TYPE ERIC Publications (071) -- ERIC Digests in Full Text (073)
LANGUAGE Spanish
EDRS PRICE MF01/PC01 Plus Postage.
DESCRIPTORS Computer Literacy; *Computer Uses in Education; Developmentally Appropriate Practices; *Early Childhood Education; *Teaching Methods; Young Children
IDENTIFIERS ERIC Digests

ABSTRACT

Whether we use technology with young children--and if so, how--are critical issues facing early childhood educators and parents. This Spanish-language digest points out that many researchers do not recommend that children under 3 years old use computers. The digest also notes that many educators use computers with young children in ways that are developmentally inappropriate. However, developmentally appropriate ways to use computers with 3- and 4-year-olds are different from the ways we use computers in kindergarten and the primary grades. Research has shown that the cognitive and social benefits of providing computers to young children vary depending upon the kind of computer experiences offered. The digest suggests, as a first step to integrating computers in classrooms, organizing a study group of all the individuals who have expressed interest in children using computers, then summarizing the benefits of using computers with young children and discussing goals for the year, including the cost of computers and teacher training. The digest identifies four critical components of teacher training: practical experience, workshops, models and mentors, and supervisory follow-up. (LPP)

Reproductions supplied by EDRS are the best that can be made
from the original document.

U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION
Office of Educational Research and Improvement
EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)
X This document has been reproduced as received from the person or organization originating it.
☐ Minor changes have been made to improve reproduction quality.
• Points of view or opinions stated in this document do not necessarily represent official OERI position or policy.

ED 446 827

ERIC Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education

University of Illinois • 51 Gerty Drive • Champaign, IL 61820-7469
(217) 333-1386 • (800) 583-4135 (Voice/TTY) • ericeece@uiuc.edu • http://ericeece.org

ERIC DIGEST
Octubre 2000 • EDO-PS-00-12

Computadoras y niños pequeños

Susan W. Haugland

Si se utiliza o no la tecnología con niños pequeños—y de ser así, *cómo*—son problemas críticos que enfrentan los educadores de niños pequeños y sus padres. Este digest plantea preguntas acerca de cuándo los niños deberían empezar a usar computadoras; actividades apropiadas para el desarrollo en computadoras en pre-escolar, jardín infantil y clases a principio de primaria; beneficios del uso de la computadora; integración de computadoras en los salones de clase y entrenamiento de profesores.

Cuándo introducir los niños a las computadoras

Muchos investigadores no recomiendan que niños menores de 3 años usen computadoras (por ej. Hohmann, 1998). Las computadoras simplemente no compaginan con su estilo de aprendizaje. Los niños con menos de 3 años aprenden a través de sus cuerpos: sus ojos, orejas, bocas, manos y piernas. Aunque ellos pueden retornar una y otra vez a la misma actividad, están en constante movimiento, cambiando de foco frecuentemente. Las computadoras no son una buena elección para el desarrollo mental y destreza de los niños que están aprendiendo a conocer: gateando, caminando, hablando y teniendo amigos.

Actividades en la computadora apropiadas para el desarrollo

Desafortunadamente, las computadoras son usadas muy frecuentemente en formas inapropiadas para el desarrollo. Un estudio (Congreso de EEUU, 1995) encontró que mientras "las escuelas están constantemente incrementando su acceso a las nuevas tecnologías, muchos profesores las utilizan de una forma tradicional, incluyendo ejercicios con juegos instructivos y de destrezas " (p. 103). Clements (1994) establece un punto similar, anotando, "Lo que nosotros como educadores de la niñez estamos haciendo actualmente con computadoras, es lo que investigadores y las guías de NAEYC dicen qué deberíamos hacer con menos frecuencia. (p. 33).

Papert (1998) enfatiza que las computadoras tienen impacto sobre los niños cuando proporcionan experiencias concretas, cuando los niños tienen libre acceso y control sobre el aprendizaje, los niños y los profesores aprenden juntos, los profesores estimulan la tutoría en parejas y usan computadoras para enseñar ideas poderosas.

Las maneras apropiadas según el desarrollo para usar computadoras con niños de 3 y 4 años de edad, son diferentes a las que nosotros usamos en el jardín infantil y en grados de primaria.

Computadoras y pre-escolares. Los niños de 3 y 4 años están mentalmente desarrollados para explorar computadoras y la mayoría de educadores de niños pequeños ven el centro de computadoras como un valioso centro activo de aprendizaje. El tiempo es crucial. Los niños necesitan tiempo suficiente para experimentar y explorar. Los niños pequeños se sienten a gusto haciendo click en varias opciones, para ver que sucederá. Los profesores deberían intervenir cuando los niños parecen frustrados o cuando nada parece estar sucediendo. En muchas ocasiones, solamente una palabra o dos, aún desde la otra esquina del salón, le recuerda a los niños lo que necesitan hacer para conseguir su objetivo. Proporcionándoles ayuda mínima les enseña que ellos pueden manejar la computadora exitosamente. Además, al obsevar lo que los niños están haciendo, los profesores pueden sondearlos con preguntas o proponerles problemas con el propósito de enriquecer y expandir su experiencia con la computadora.

Computadoras para los niños de jardín infantil y primaria. Cuando los niños entran al jardín y a los primeros grados, es importante que ellos continúen teniendo acceso al centro de computación con un conjunto de libros de software apropiados.

Los niños necesitan oportunidades para realizar elecciones acerca de algunas de sus experiencias en computadoras. Además, los profesores del jardín o grado de primaria querrán usar la computadora para actividades más específicas que cumplan con sus objetivos de aprendizaje. Por ejemplo, para mejorar las destrezas en el lenguaje, los niños pueden redactar una carta a un amigo o familiar usando el modelo proporcionado en ClarisWorks para niños, o un software similar.

Los niños también podrían trabajar en pequeños grupos. Por ejemplo, un grupo podría usar un software tal como "Scholastic´s Magic School Bus Explores the Rainforest" (Explorando el bosque) para comparar dos de las 7 ecozonas en el programa. Usando otro software tal como Edmark´s Kids´ Desk: Internet Safe, otros pequeños grupos pueden investigar estas dos ecozonas en sitios de Internet seleccionados por el profesor. Los grupos pueden entonces unirsen para compartir sus descubrimientos y escribir un reporte sobre las ecozonas, ilustrando cada uno con pinturas dibujadas por miembros del grupo o tomadas en sitios de Internet. A través de la exploración de sus experiencias con computadoras, estos niños desarrollan la memoria, aprenden cómo buscar información de fuentes múltiples hasta que tengan un entendimiento claro del ecosistema e integren sus conocimientos sobre cómo funciona cada uno. En el proceso, ellos aprenden a delegar responsabilidad, interactuar con otros, resolver problemas y cooperar para cumplir una meta.

Beneficios del uso de la computadora

Las encuestas han mostrado que los niños de 3 y 4 años que usan computadoras junto con actividades de apoyo que refuerzan los mayores objetivos de los programas, tienen ganancias significativamente importantes en el desarrollo, comparado con niños sin experiencias en computadoras en salones de clase similares—beneficios en cuanto a inteligencia, habilidades no-verbales, conocimiento estructural, memoria a largo plazo, destreza manual, destreza verbal, resolución de problemas, abstracción y destreza conceptual (Haugland, 1992).

Los beneficios de proporcionar computadoras a niños de jardín y grados de primaria varían dependiendo de las experiencias ofrecidas en la computadora y la frecuencia de acceso a las computadoras. El provecho potencial para los niños de jardín y primaria es tremendo, incluyendo aumento en las destrezas motrices, aumento en el razonamiento

PS 028948

BEST COPY AVAILABLE

matemático, aumento de creatividad, altas calificaciones en cuestionarios de pensamientos críticos y resolución de problemas, altos niveles en lo que Nastasi y Clements (1994) llaman efecto motivacional (la creencia de que ellos pueden cambiar o afectar su medio ambiente), e incremento en los resultados de evaluaciones de lenguaje estandarizado.

Además, el uso de la computadora realza la auto-estima de los niños y estos demuestran aumento en sus niveles de comunicación hablada y de cooperación. Ellos comparten sus roles como líderes con más frecuencia desarrollando actitudes positivas hacia el aprendizaje (Clements, 1994; Cardelle-Elawar & Wetzel, 1995; Adams 1996; Denning & Smith, 1997; Haugland & Wright, 1997; Matthew, 1997).

Integración de las computadoras en la clase

Los programas pre-escolares cubren una población diversa y tienen diferentes horarios, programas de estudio, modelos en el cuerpo docente, recursos y mucho más. Las metas relacionadas con el uso de la computadora y los pasos que la escuela decide tomar para integrar las computadoras en la clase pueden ser completamente diferentes pero igualmente exitosos.

Un comienzo viable para los profesores, administradores y padres es compartir artículos de revistas, periódicos y diarios relacionados con el uso de la computadora para los niños. Se puede organizar un grupo de estudio con aquellos individuos que hayan expresado interés en el tema sobre el uso de computadoras por parte de los niños. El siguiente paso es resumir los beneficios del uso de las computadoras con los niños pequeños y discutir las metas para el año, incluyendo el costo de las computadoras y el entrenamiento para profesores.

La primera meta quizás sea obtener las computadoras. La proporción entre el número de computadoras y el número de niños pequeños es importante—máximo de 1 a 7, preferiblemente de 1 a 5. Si este promedio no se puede lograr con los recursos disponibles, es preferible utilizar un conjunto de computadoras en una clase por un mes, cuatro meses o por un semestre y posteriormente rotarlas a otras clases. El acceso equitativo para todos los niños es esencial; aún el profesor más talentoso tendrá dificultades integrando las computadoras en su clase, si tiene tan solo una computadora.

Para ayudar en la selección de computadoras los grupos de estudio pueden buscar consejeros que tengan experiencia usando computadoras. Estos consejeros pueden ser profesores que utilizan computadoras, un profesor de colegio o líderes de empresas. Los grupos de estudio también podrían realizar una "lluvia de ideas" sobre posibles actividades para conseguir fondos y explorar la posibilidad de obtener computadoras usadas de las empresas, asesorándose de que las computadoras tengan capacidad suficiente para correr software diseñado para niños pequeños, actualmente en el mercado.

Entrenamiento de profesores

El entrenamiento de profesores es esencial para que las computadoras sean una herramienta efectiva de enseñanza. Un reporte reciente revela que solamente pocos profesores en un número relativamente pequeño de escuelas han sido entrenados para maximizar el uso de la tecnología en los salones de clase. (Gatewood & Conrad, 1997). Oportunidades de entrenamiento capacitan a los profesores para desarrollar habilidades, confianza y aprender estrategias para integrar computadoras dentro de su curriculum. Epstein (1993) identificó cuatro componentes críticos para el entrenamiento: experiencia práctica, talleres de trabajo, modelos y monitores y supervisión y seguimiento.

Como primer paso, los profesores pueden explorar el software que es apropiado para sus salones de clase. Ellos pueden entonces discutir los objetivos potenciales de aprendizaje de los programas y actividades que podrían usar para integrar el software particular dentro de sus salones de clase. Los profesores pueden también participar en talleres que integren la teoría del desarrollo e investigar sobre las experiencias en el uso de computadoras. Los monitores también pueden ayudar a los profesores con afirmación, apoyo y sugerencias en el salón de clase.

Una vez que los profesores implementen la tecnología en los salones de clase, su visión sobre el rol de la tecnología en la enseñanza y aprendizaje indudablemente cambiará. Los administradores necesitan continuamente dar apoyo a los profesores en su empeño para descubrir cómo la tecnología puede acrecentar al máximo el aprendizaje de los niños.

Condensado con permiso de Susan W. Haugland, "What Role Should Technology Play in Young Children's Learning?" Young Children, 54(6), 26-31. Derechos de autor 1999 (Copyright © 1999) por la National Association for the Education of Young Children. PS 529 922.

Para mayor información

Adams, P. E. (1996). Hypermedia in the classroom using earth and space science CD-ROMs. *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching, 15*(1/2), 19-34. EJ 526 533.

Cardelle-Elawar, M., & Wetzel, K. (1995). Students and computers as partners in developing students' problem-solving skills. *Journal of Research on Computing in Education, 27*(4), 378-401. EJ 514 985.

Clements, D. H. (1994). The uniqueness of the computer as a learning tool: Insights from research and practice. In J. L. Wright & D. D. Shade (Eds.), *Young children: Active learners in a technological age*. Washington, DC: NAEYC. ED 380 242.

Denning, R., & Smith, P. J. (1997). Cooperative learning and technology. *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching, 16*(2/3), 177-200. EJ 567 943.

Epstein, A. S. (1993). *Training for quality*. Ypsilanti, MI: High/Scope Press. ED 370 674.

Gatewood, T. E., & Conrad, S. H. (1997). Is your school's technology up-to-date? A practical guide for assessing technology in elementary schools. *Childhood Education, 73*(4), 249-251. EJ 544 883.

Haugland, S. W. (1992). The effect of computer software on preschool children's developmental gains. *Journal of Computing in Childhood Education, 3*(1), 15-30. EJ 438 238.

Haugland, S. W., & Wright, J. L. (1997). *Young children and technology: A world of discovery*. New York: Allyn & Bacon.

Hohmann, C. (1998). Evaluating and selecting software for children. *Child Care Information Exchange, 123*, 60-62.

Matthew, K. (1997). A comparison of the influence of interactive CD-ROM storybooks and traditional print storybooks on reading comprehension. *Journal of Research on Computing in Education, 29*(3), 263-273. EJ 544 678.

Nastasi, B. K., & Clements, D. H. (1994). Effectance motivation, perceived scholastic competence, and higher-order thinking in two cooperative computer environments. *Journal of Educational Computing Research, 10*(3), 249-275. EJ 486 806.

Papert, S. (1998, September 1). Technology in schools: To support the system or render it obsolete. *Milken Exchange on Education Technology* [Online]. Available: http://www.mff.org/edtech/article.taf?_function=detail&Content_uid1=106 [2000, January 25].

U.S. Congress. Office of Technology Assessment. (1995). *Teachers and technology: Making the connection*. (OTA-EHR-616). Washington, DC: GPO. ED 386 155.

Las referencias identificadas con ED (documento de ERIC), EJ (revista de ERIC) o número de PS se citan en la base de datos de ERIC. La mayoría de los documentos están disponibles en la colección de microficha en más de 1.000 centros por todo el mundo y pueden pedirse a través de EDRS: (800) 433-ERIC. Los artículos de revista están disponibles en la revista original, a través de servicios de préstamo entre-bibliotecas o a través de centros de distribución dedicados a la reproducción de artículos como UnCover (800-787-7979) o ISI (800-523-1850).

ERIC Digests son de dominio público y puede ser reproducido libremente.
Este proyecto ha sido patrocinado, por lo menos en parte, con fondos federales del "U.S. Department of Education, Office of Educational Research and Improvement", bajo el contrato número ED-99-CO-0020. Las opiniones expresadas en esta publicación no reflejan, necesariamente, las posturas ni las políticas del Departamento de Educación de Estados Unidos ni la mención de nombres comerciales, productos comerciales u organizaciones que impliquen ser aprobadas por el gobierno de Estados Unidos.